OMRON

形 D6FZ-FGT□□□

エア流量センサ

取扱説明書

このたびは、本製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
ご使用に際しては、次の内容をお守りください。
・電気及び空気圧の知識を有する専門家が扱ってください。
・この取扱説明書をよくお読みになり、十分にご理解のうえ、
正しくご使用ください。
・この取扱説明書はいつでも参照できるように大切に保管してください。

© OMRON Corporation 2013 All Rights Reserved. 1607115-8A

安全上のご注意

● 警告表示の意味

⚠警告	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、軽傷・中程度の傷害を負ったり、万一の場合には重傷や死亡に至る恐れがあります。また、同様に重大な物的損害をもたらす恐れがあります。
⚠注意	正しい取扱いをしなければ、この危険のために、時に軽傷・中程度の傷害を負ったり、あるいは物的損害を受ける恐れがあります。

● 警告表示

⚠警告

可燃性ガスを使用すると爆発する恐れがあります。 可燃性ガスでは、使用しないでください。	

⚠注意

破裂により万が一の場合、怪我をする恐れがあります。 仕様範囲流量および圧力以上で使用しないでください。 また、空気・窒素以外の気体で使用しないでください。	
本体内に、水滴・オイルミスト・埃が流入すると、計測誤差や破壊につながる可能性があります。流体は清浄気体を使用してください。配管上流部にフィルタ、ミストセパレータを設置してください。また、配管内に残っている埃はエアブローなどで除去してから設置してください。	

安全上の要点

本製品を安全に使用するため、以下のことを守ってください。
1. 定格電圧を越える電源は使用しないでください。
2. 電源は、高電圧が発生しないように対策(安全超低電圧回路)されている直流電源装置から供給してください。
3. 電源の逆接続はしないでください。
4. 出力は短絡しないでください。
5. 指定以外の気体、液体で使用しないでください。
6. 製品は、規定のトルクで固定してください。
7. 製品に強い圧縮力、引張力が掛かる場所には設置しないでください。
8. 本製品を分解・修理・改造しないでください。
9. 廃棄するときは、産業廃棄物として処理してください。
10. 本製品を落下させるなどの強い衝撃を与えないでください。強い衝撃を与えてしまった場合、使用を中止してください。
11.RS-485通信線に電源を接続しないでください。製品破損の恐れがあります。
12.流路内の整流板には手を触れないでください。手を切る可能性があります。
13.配管時のスパナ等での本体の固定は必ず本体コンジット部で実施してください。他の部分で固定すると製品破損の恐れがあります。
14.片側バラ線ケーブル(形D6FZ-JD□A、別売)の青色線(0V)は必ずシールド線と接続してください。(青色線とシールド線は形D6FZ-JD□A内部で接続されています。)

使用上の注意

本製品の動作不能、誤動作、または性能・機能への悪影響を防ぐため、以下のことを守ってください。
1. 設置場所について
下記の設置場所では使用しないでください。
・周囲温度が定格の範囲を超える場所
・周囲湿度が定格の範囲を超える場所
・海抜 2,000mを越える場所
・腐食性ガス、可燃性ガスがある場所
・塩分、鉄粉がある場所
・振動や衝撃が直接加わる場所
・屋外および直射日光があたる場所
・水・油・化学薬品の飛沫がある場所
・強磁界、強電界、強帯電物がある場所
2. 電源および配線について
・電源ラインにサージが確認された場合、環境に応じてサージアブソーバを接続ください。
・電源ライン / 出力ライン接続時には、極性に注意して接続してください。また、定格を超える電圧を印加しないでください。
・電源ライン接続時は、電源を短絡しないでください。
・出力ライン接続時は、定格を超える電流を流さないでください。
・高圧線、動力線と本製品の配線は別配線としてください。同一配線あるいは同一ダクトにすると誘導を受け、誤動作あるいは故障の原因となります。
・電源が印加された状態でコネクタの挿抜をおこなわないでください。
3. 設置について
・アナログ出力、制御出力を使用する際にはケーブル長 30m 未満で使用ください。
・エア流量ステーション (形 D6FZ-FGX21、別売) と組み合わせて使用する場合は、電源電圧を DC24V としてください。
・RS-485 通信にて30m～100mで使用する場合は、必ず青色線 (0V) とシールド線を接地してください。

■ 用途について

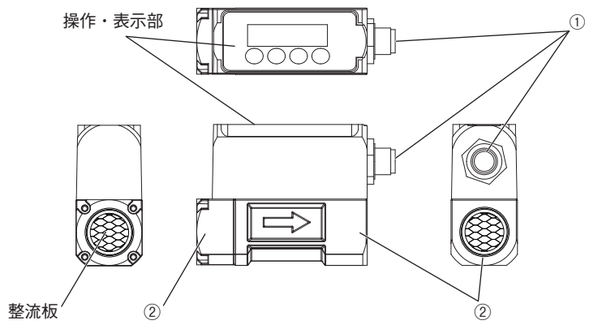
本製品エア流量センサは、製造現場で使用される圧縮エアの流量を測定できます。そのデータを解析することで、圧縮エアの漏れなどが発見でき、省エネに貢献します。
本製品は以下の特長があります。
・曲管部直後に取り付け可能です。
・低流量の測定精度がよく、圧縮エアの漏れ発見が容易です。
・エア流量ステーション(形 D6FZ-FGX21、別売)に接続することで流量のロギングが行えます。

■ 定格／性能

項目	形D6FZ-FGT200	形D6FZ-FGT500
適応流体	空気・窒素 (N_2) *1)	
使用圧力	0.75MPa以下	
耐圧	1.5MPa	
計測範囲 *2)	0～200L/min	0～500L/min
精度保証範囲*2)	2～200L/min	5～500L/min
表示分解能 *2)	1 L/min	
精度 *2)	50L/min以上のとき ±2% F.S. 50L/min未満のとき ±0.5% F.S.	
温度特性	±3% F.S.	
繰り返し精度	±1% F.S.	
周囲温度範囲	使用時:–10～60℃ 保存時:–20～70℃(結露・氷結無きこと)	
周囲湿度範囲	使用時:25～90%RH 保存時:0～90%RH (結露・氷結無きこと)	
電源電圧	DC12～24V±10%	
消費電流	120mA以下	
機能	瞬時流量値表示／積算流量値表示／反転表示／ゼロ点調整／ピーク・ボトムホールド／キーロック／エコモード／スケーリング (アナログ出力) ／判定ヒステリシス／ティーチング	
表示灯	11セグデジタル表示(赤色)／RUN/FUN/THR表示(黄色) OUT1/OUT2表示(黄色)／キーロック表示(黄色) 流量単位表示(緑色)／反転時流量単位表示(黄色)	
入出力	制御出力２系統、アナログ出力１系統、RS-485通信１系統	
保護構造	IP65	
配管接続径	Rc1/4 (8A)	Rc1/2 (15A)
材質	本体：PBT、流路：亜鉛	
質量(梱包状態)	約400g (約500g)	
付属品	取扱説明書	

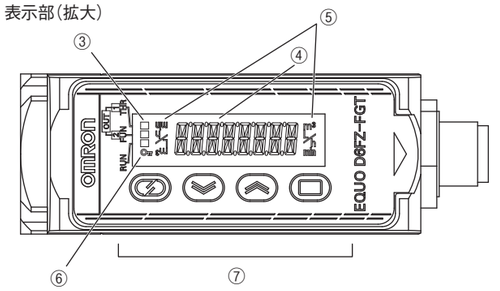
*1) ダスト、オイルミストを含まない乾燥・清浄気体であること。
*2) 流量の表記は、0℃、大気圧(101.3kPa)の流量に換算した値です。

■ 各部の名称と機能



＊形D6FZ-FGT500の図となります。

操作・表示部(拡大)



①外部接続コネクタ
エア流量センサを別売りの専用接続ケーブル(形 D6FZ-JD□□)に接続するコネクタです。

②コンジット
配管を取り付けるためのメネジです。配管径は形 D6FZ-FGT200：8A、形 D6FZ-FGT500: 15A です。

③動作モード／出力表示灯
動作モードおよび、出力状態を表示します。各動作モードでの表示状態は下表の通りです。

表示灯	動作モード		
	RUN	FUN	THR
THR/OUT1 *1)	点灯・消灯 *2)	消灯	点滅
FUN/OUT2 *1)	点灯・消灯 *2)	点滅	消灯
RUN	点灯	消灯	消灯

*1) RUN モード時、THR は OUT1、FUN は OUT2 の表示灯となります。
*2) 設定したしきい値および出力機能に応じて点灯・消灯します。
しきい値は THR モードで、出力機能割り当ては FUN モードで設定してください。

④11 セグ表示灯
流量や設定などの各種表示を行います。

⑤単位表示
流量の計測単位を表示します。

モード	計測単位			
瞬時流量	L/min	L/h	m^3/min	m^3/h
積算流量	L		m^3	

⑥キーロック表示
キーロック時に点灯します。

⑦操作キー
各キーの機能は下表の通りです。

名　称	機　能
MODE キー	RUN/FUN/THR モードの切り替え
	キーロックの設定・解除(RUN モード時、長押し *)
	設定値のキャンセル(FUN モード・THR モード設定中)
項目選択キー ≫/≪	設定項目の移動
	表示内容の切り替え
	設定値の変更(FUN モード・THR モード設定中、長押し*で高速表示切り替え)
	表示部の上下反転(RUN モード時、長押し *)
SETキー □	設定値などの確定
	ゼロ点調整の設置・解除 (RUNモード時、長押し*)
	オートティーチングの設定 (THRモード時、長押し*)

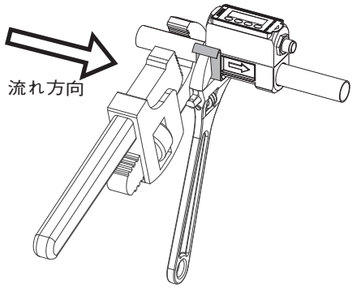
*) 長押し：同一キーを３秒以上押し続けてください

■ 配管について

適用口径 形 D6FZ-FGT200：8A、形 D6FZ-FGT500：15A
適用配管時の注意
・配管時は本体コンジット部をスパナ等で固定し、下表の締め付けトルクの範囲でしっかり締め付けてください。

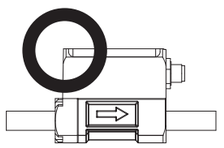
形式	締め付けトルク
形 D6FZ-FGT200	12 ～ 14N・m
形 D6FZ-FGT500	31 ～ 33N・m

・配管時は本体コンジット部のみ固定してください。他の部分で固定すると製品破損の恐れがあります。
・本体コンジット部をスパナ等で固定する際には、ウエス等で本体を保護して固定してください。直接固定した場合は本体コンジット部にキズが付く場合があります。
・流れ方向を確認してから取り付けてください。
・配管時に本体に異物が入らないようにしてください。
・本体コンジット部以外や外部接続コネクタに力を加えないでください。

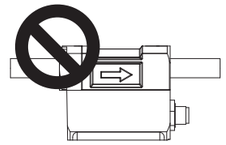


■ 取付姿勢について

配管は水平に取り付けてください。水平以外の取付姿勢では計測精度が低下します。また、表示・操作部を下向きにして取り付けると配管内のミスト、ダストが堆積し故障の原因となります。



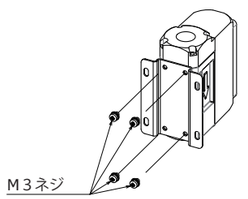
○ 操作・表示部が上向き

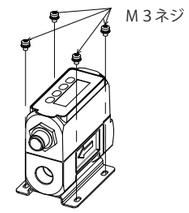


× 操作・表示部が下向き

■ 取付について

専用取付金具(形 D6FZ-FC03、別売) をご使用いただけます。
(1) 本体と専用取付金具の取付け　(2) 専用取付金具の取付け



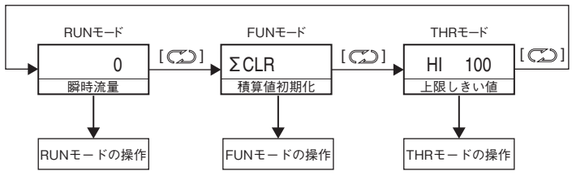


M3 ネジ締め付けトルク 0.59 ～ 0.61N・m

■ 各モードでの動作

●モード切替

・切替方法
MODEキーで RUNモード → FUNモード → THRモード を切り替えます。

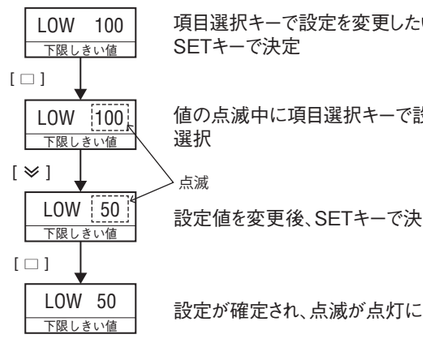


*)THRモードからRUNモードへの切り替え時、計測が完了するまでの間「-----」が表示されます。

●基本操作

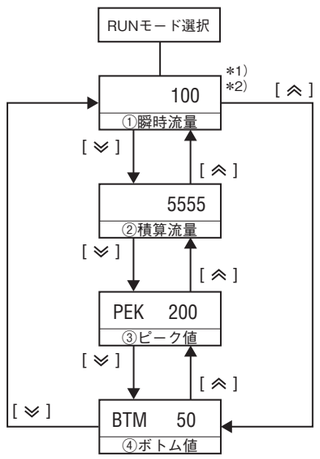
・各モード表示切替 / 項目選択
項目選択キーで 各モードの項目表示を切り替えることができます。
≫ キーで順方向に、 ≪キーで逆順方向に切り替わります。

・設定方法(FUNモードおよびTHRモード時)
(例)THRモード　下限しきい値の変更

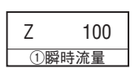


●RUNモード

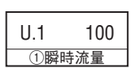
・流量の各測定値を表示します。各画面の表示内容を以下に示します。



*1)ゼロ点調整機能使用時の瞬時流量表示



*2)ユニットNo.表示ON時瞬時流量表示



①瞬時流量表示
瞬時流量を表示します。
＊1)ゼロ点調整機能使用時には、先頭に"Z"が表示されます。
＊2)ユニットNo.表示ON時には、先頭に設定したユニットNo.(U.1～U.8)が表示されます。

②積算流量表示
積算流量を表示します。99999999Lまで表示可能です。
99999999Lを超えた場合、0に戻ります。
積算値は10分ごとに内部メモリ(EEPROM)に記録されます。

③ピーク値表示
瞬時流量のピーク値を表示します。THRモード、FUNモードへのモード切替や電源OFFを実施した場合、ピーク値がリセットされます。

④ボトム値表示
瞬時流量のボトム値を表示します。THRモード、FUNモードへのモード切替や電源OFFを実施した場合、ボトム値がリセットされます。

・RUNモードその他の機能
①ゼロ点調整機能
RUNモード/瞬時流量表示中にSETキーを3秒以上長押しすると、押下時の流量* をゼロとして増減を表示します。昼・夜、季節ごとの流量の変化を把握できます。
電源をOFFにし、再起動した後も、前回設定したゼロ点調整機能は有効のまま使用できます。
再度SETキーを3秒以上長押しするとゼロ点調整機能を解除できます。
*) 押下時の流量がゼロの場合はゼロ点調整機能は動作しません。

②表示反転機能
RUNモード中に項目選択キーを長押しすると、表示が反転します。取り付け方向により、表示部が反転した際にご使用ください。
表示反転にあわせて項目選択キーの機能も反転します。

③キーロック機能
RUNモード中にMODEキーを長押しすると、キーロック状態となります。キーロック中はFUNモード、THRモードは使用できません。(RUNモードでの表示の変更は可能です。)解除する際は、再度MODEキーを長押ししてください。

④通信ロック機能
別売りの流量ステーション(形D6FZ-FGX21)と接続した場合、流量ステーションがFUNもしくはTHRモードに設定されているときは、本製品のTHR/FUN表示灯が点滅し、表示部に"REMOTE"が表示されます。
"REMOTE"が表示されているときは、製品本体でのキー入力を受け付けません。流量ステーションの設定をRUNモードに戻すとREMOTE表示が解除されます。

注)流量ステーションをFUNもしくはTHRモードに設定する際、接続している本製品がRUNモードであることを確認してください。
本製品がFUNもしくはTHRモードに設定されているときは、表示部に"REMOTE"が表示されず、流量ステーションの画面にエラーが表示されます。

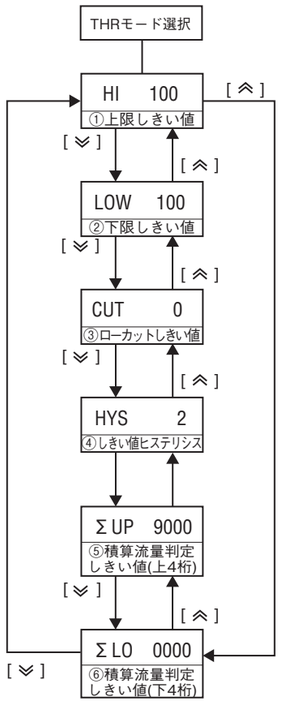
・設定単位と表示値の関係について
設定単位と数値表示範囲を下表に示します。(単位はFUNモードで設定できます。)

流量表示	単位	形D6FZ-FGT200	形D6FZ-FGT500
瞬時流量	L/min	0～200	0～500
	L/h	0～12.0K	0～30.0K *)
	m^3/min	0～0.200	0～0.500
	m^3/h	0～12.0	0～30.0
積算流量	L	0～99999999	
	m^3	0～99999.999	

*) 単位[L/h]ではkL(キロリッター)表示となるため"K"が付きます。

●THRモード

・しきい値の設定や表示を行います。



注) 設定・変更方法は「●基本操作」参照

	項 目	表 示	初期値*1)*2)	設定値 *1)*2)	意　味
①	上限しきい値	HI *3)	100	0～200	瞬時流量判定で必要な上限しきい値です。1分間このしきい値を超えたときに出力判定を確定します。
			250	0～500	
②	下限しきい値	LOW *3)	100	0～200	瞬時流量判定で必要な下限しきい値です。1分間このしきい値を下回ったときに出力判定を確定します。
			250	0～500	
③	ローカット しきい値	CUT *3)	0	0～200	瞬時流量判定にて、漏れとして無視する流量設定値です。1分間このしきい値を超えたときに出力判定を確定します。
			0	0～500	
④	しきい値 ヒステリシス	HYS	2	2,4,6,8,10,12, 14,16,18,20	HI, LOW, CUT のそれぞれのしきい値について、チャタリングを防止するためのヒステリシスを設定できます。
			5	5,10,15,20,25, 30,35,40,45,50	
⑤	積算流量判定 しきい値(上4桁)	Σ UP	9000	0000～9000	積算流量のカウントアップ判定出力用のしきい値(上4桁)です(千万の位～一万の位)。上下の設定で90000000Lが上限となります。
⑥	積算流量判定 しきい値(下4桁)	Σ LO	0000	0000～9999	積算流量のカウントアップ判定出力用のしきい値(下4桁)です(千の位～一の位)。

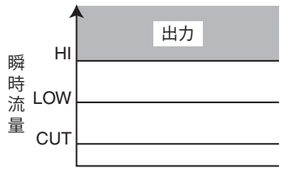
*1)表内上段はFGT200、下段はFGT500の値を表しています。
*2)単位設定が"L/min"の場合の数値です。その他の単位を選択している場合には、その単位系に合わせた数値が表示されます。
*3)各しきい値を設定する際、0≦ローカットしきい値≦下限しきい値≦上限しきい値≦計測範囲の上限値の順序をこえて各しきい値を設定しようとした場合、自動的に上記条件に当てはまるしきい値に調整されます。

・判定出力について
各しきい値と、判定出力の対応を下表に示します。(出力の割り当てについてはFUNモードにて設定可能です。)

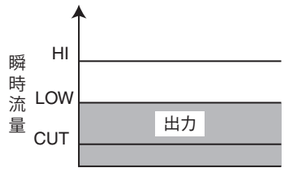
TH1	瞬時流量がHIで設定したしきい値以上で出力します。
TH2	瞬時流量がLOWで設定したしきい値以下で出力します。
TH3	瞬時流量がHIで設定したしきい値以上、またはLOWで設定したしきい値以下で出力します。
TH4	瞬時流量がHIで設定したしきい値以上のとき、 またはCUTで設定したしきい値以上かつLOWで設定したしきい値以下で出力します。
CNT	積算流量値が積算流量判定しきい値にて設定した値を超えた時に出力します。

・TH1～TH4の判定範囲について
以下の図はN.O(ノーマリーオープン)での判定です。(N.C(ノーマリークローズ)では出力が反転します。)

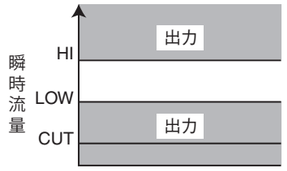
【TH1の判定範囲】



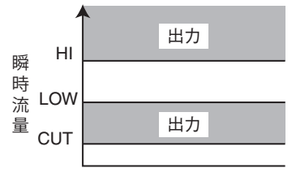
【TH2の判定範囲】



【TH3の判定範囲】



【TH4の判定範囲】



・オートティーチングについて
上限しきい値、下限しきい値はオートティーチングが可能です。
オートティーチングを実施すると、上限しきい値ではモード切替直前のピーク値に20L/minを加えた値(形D6FZ-FGT500では50L/min)、下限しきい値ではボトム値から20L/minを引いた値(形D6FZ-FGT500では50L/min)を反映させた値が設定されます。

オートティーチング実施設定値

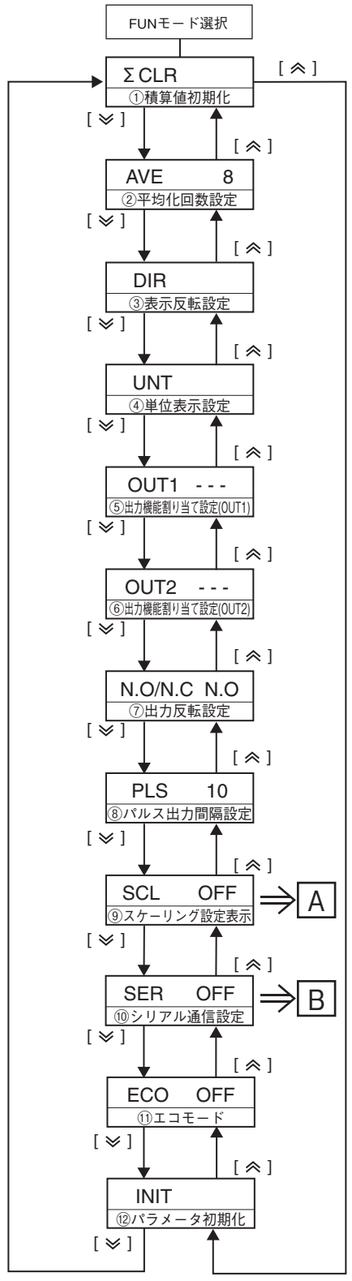
	形D6FZ-FGT200	形D6FZ-FGT500
上限しきい値	ピーク値 +20	ピーク値 +50
下限しきい値	ボトム値 -20	ボトム値 -50

(unit : L/min)

＜設定方法＞
①THRモードにします。
②項目選択キーで"HI"を表示させます。(下限しきい値を設定する場合は"LOW"を表示させます。)
③SETボタンを長押しします。数秒後に値が更新されます。(値が更新された時点でしきい値が確定します。)
④RUNモードにし、測定を開始します。

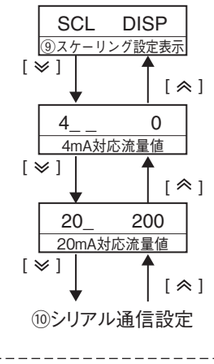
●FUNモード

・各機能の設定・表示を行います。

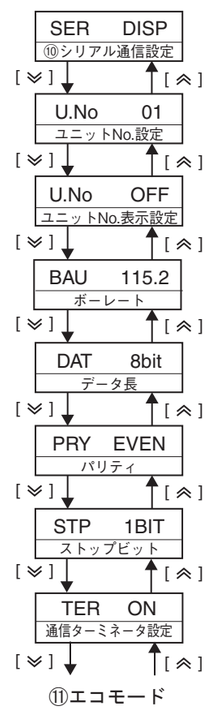


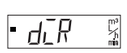
注) 設定・変更方法は「●基本操作」参照

A ⑨スケーリング設定"DISP"選択時の表示
(FGT200の場合)



B ⑩シリアル通信設定 "DISP"選択時の表示



機　能	表　示	初期値	設定値(表示値)	意　味
① 積算値初期化	ΣCLR	–	---- → OK	積算流量値を0にクリアします。 表示が"OK"となるまでSETキーを長押ししてください。
② 平均化回数設定	AVE	8	1, 2, 4, 8, 16, 32	平均化回数を設定します。(設定値1は平均化なしとなります。)
③ 表示反転設定	DIR		非反転表示時　反転表示時	表示の反転・非反転を設定します。
④ 単位表示設定	UNT	L/min	L/min, L/h, m^3/min, m^3/h	瞬時流量の単位を設定します。設定が確定すると、RUNモード、FUNモードの一部、THRモードでの各種しきい値設定も同じ単位に変更されます。
⑤ 出力機能割り当て設定(OUT1)	OUT1	---	---, PLS, TH1～TH4, CNT, ERR	出力端子OUT1、2に割り当てる出力機能を選択します。 ・--- :出力なし ・PLS:パルス出力 (出力単位の設定は、FUNモード内の「パルス出力間隔設定」で実施してください。) ・TH1～4, CNT:判定出力 (詳細は「●THRモード・判定出力」を参照ください。) ・ERR:エラーが発生した際に出力します。
⑥ 出力機能割り当て設定(OUT2)	OUT2			
⑦ 出力反転設定	N.O/N.C	N.O	N.O, N.C	オープンコレクタ出力のOUT1、OUT2の出力状態の設定です。 ノーマリーオープン(N.O)、ノーマリークローズ(N.C)です。
⑧ パルス出力間隔設定	PLS	10 *1)	10, 100, 1000 *1)	パルスを出力する間隔を設定します。(設定値"100"は100L毎のパルス出力を意味し、100L毎に50ms幅固定のパルス出力を行います。)
⑨ スケーリング設定	SCL	OFF	OFF, DISP	アナログ出力のスケーリングを実施する場合は"DISP"を選択してください。"DISP"を選択すると、設定メニューが現れます(左図*1)参照)。"OFF"を選択すると、設定メニューは隠れます。
4mA対応流量値	4_ _	0	0～200(FGT200) *2) 0～500(FGT500)	4mAに対応する瞬時流量値を入力します。※)20mA対応流量値以上には設定できません。
20mA対応流量値	20_	200(FGT200) *2) 500(FGT500)	0～200(FGT200) *2) 0～500(FGT500)	20mAに対応する瞬時流量値を入力します。※)4mA対応流量値以下には設定できません。
⑩ シリアル通信設定 *3)	SER	OFF	OFF, DISP	RS-485シリアル通信の設定を実施する場合は"DISP"を選択してください。"DISP"を選択すると、設定メニューが現れます(左図*2)参照)。"OFF"を選択すると、設定メニューは隠れます。 ※別売りの流量ステーション(形D6FZ-FGX21)に接続する場合は、ユニットNo.と通信ターミネータ設定以外の設定は変更しないでください。
ユニットNo.設定	U.No	01	01～08	ユニットNo.を設定します。
ユニットNo.表示設定	U.No	OFF	OFF, DISP	RUNモードの瞬時流量表示画面での、ユニットNo.表示のON/OFFを設定します。
ボーレート	BAU	115.2	9.6, 19.2, 38.4, 115.2	ボーレートを設定します。(単位は[kbps]です。)
データ長	DAT	8BIT	7BIT, 8BIT	データ長を設定します。
パリティ	PRY	EVEN	EVEN, ODD, NONE	パリティを設定します。
ストップビット	STP	1BIT	1BIT, 2BIT	ストップビットを設定します。
通信ターミネータ設定	TER	ON	ON, OFF	センサ内部の終端抵抗(120Ω)のON/OFFを選択します。内部終端抵抗を使用する際には"ON"を選択してください。
⑪ エコモード	ECO	OFF	ON, OFF	数値・単位表示を消灯するモードです。エコモードをONした場合は以下の動作となります。 ・RUNモードで10秒以上操作が無い場合、RUN, OUT1/2表示灯のみ表示します。 ・各種設定ボタン押下で通常表示になります。 ・THR, FUNモードには適用されません。
⑫ パラメータ初期化	INIT	–	---- → OK	パラメータの初期化を実施します。 表示が"OK"となるまでSETキーを長押ししてください。

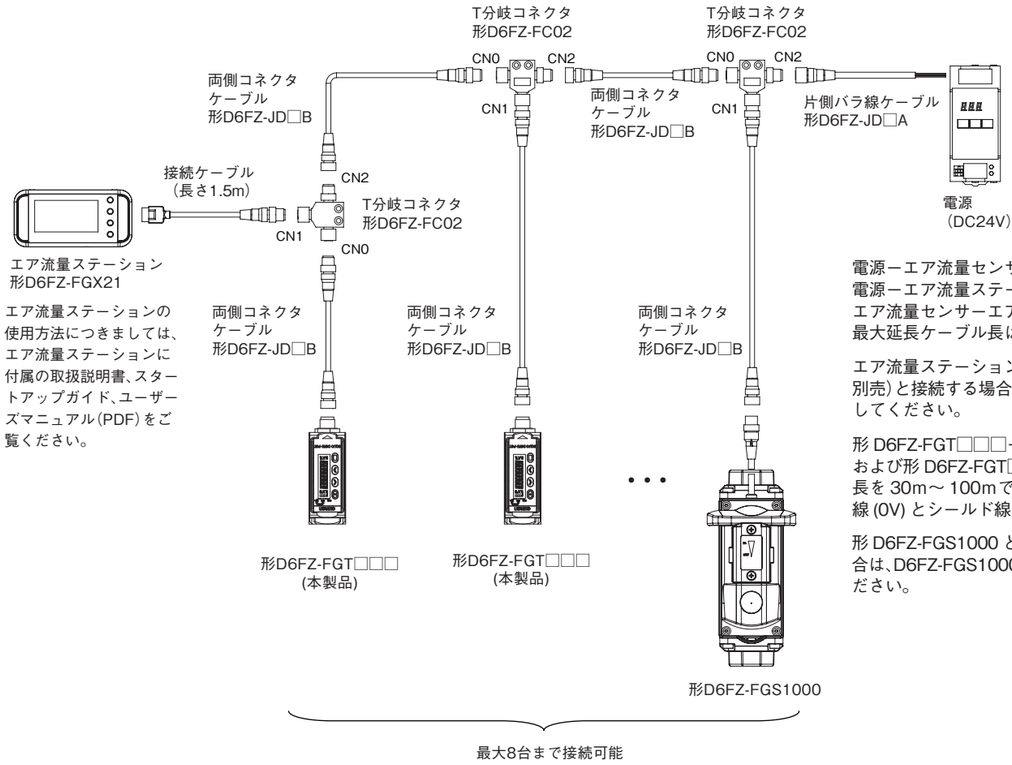
*1)単位設定が"L"の場合の数値です。その他の単位を選択している場合には、その単位系に合わせた数値が表示されます。
*2)単位設定が"L/min"の場合の数値です。その他の単位を選択している場合には、その単位系に合わせた数値が表示されます。
*3)通信の仕様については別途お問い合わせください。

■エラーモードについて

表　示	エラーの意味	対　処　方　法
ERR-01 ERR-02	内部メモリ異常	・高圧線、動力線などの影響を受けた可能性があります。 配線の見直しを行ってください。
ERR-03 ERR-04	センサ異常	・エアの流れ方向と逆向きに取り付けられていないか確認してください。 ・定格以上のエアが流れていないか確認してください。 ・高圧線、動力線などの影響を受けた可能性があります。 配線の見直しを行ってください。

■ 配線について

・エア流量ステーション（形D6FZ-FGX21 別売）と接続する場合
エア流量ステーションには形D6FZ-FGT□□□と別売りの形D6FZ-FGS1000を組み合わせて使用できます（最大8台）。



エア流量ステーションの使用方法につきましては、エア流量ステーションに付属の取扱説明書、スタートアップガイド、ユーザーズマニュアル（PDF）をご覧ください。

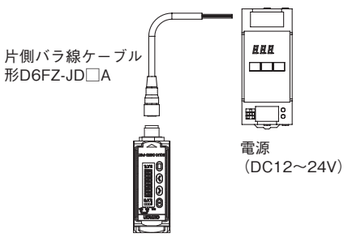
電源ーエア流量センサ間および電源ーエア流量ステーション間、エア流量センサーエア流量ステーション間の最大延長ケーブル長は 100m です。

エア流量ステーション（形 D6FZ-FGX21、別売）と接続する場合は、電源を DC24V としてください。

形 D6FZ-FGT□□□ーエア流量ステーション間および形 D6FZ-FGT□□□ー電源間のケーブル長を 30m～100mで使用する場合は、必ず青色線 (0V) とシールド線を接地してください。

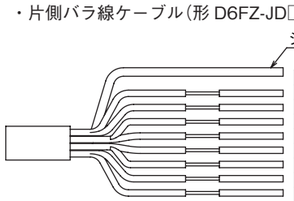
形 D6FZ-FGS1000 と組み合わせて使用する場合は、D6FZ-FGS1000 の取扱説明書に従ってください。

・エア流量センサを単独で使用する（アナログ出力、パルス出力を使用する）場合



＊ケーブル長は 30m未満としてください。

・片側バラ線ケーブル（形 D6FZ-JD□A）配線色



ピンNo.	被覆色	信号名
1	白	パルス/判定/本体異常選択出力1
2	茶	DC12～24V
3	黒	アナログ出力
4	黄	NC(未使用)
5	灰	RS-485(+)
6	桃	RS-485(−)
7	青+シールド	0 V
8	赤	パルス/判定/本体異常選択出力2

*青色線(0V)は必ずシールド線と接続してください。

■ リニア出力について

出力方式：電流(4-20mA)吐き出し方式
負荷抵抗：300Ω以下
出力内容：瞬時流量

出荷時は以下の値に設定されています。

アナログ出力	形D6FZ-FGT200	形D6FZ-FGT500
4mA	0L/min	0L/min
20mA	200L/min	500L/min

■ 制御出力について

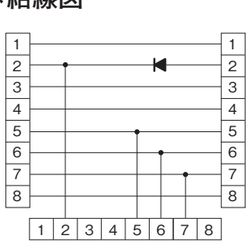
出力方式	NPNオープンコレクタ出力
出力段回路図	形D6FZ-FGT□□□内部 内部回路 OUT1 OUT2 0V
負荷電源電圧	DC26．4V 以下
負荷電流	50mA 以下 (残電圧 2 V 以下)
出力内容 *)	パルス出力 (パルス幅 約 50ms) 判定出力 本体異常出力

*)FUNモードにてOUT1/OUT2を任意の出力に設定できます。

■ T分岐コネクタ結線図

ソケットCN0(OUT)

1	OUT1
2	DC24V *1
3	アナログ出力1
4	NC
5	RS-485(+)
6	RS-485(−)
7	0 V
8	OUT2



プラグCN2(IN)

1	OUT1
2	DC24V *1
3	アナログ出力1
4	NC
5	RS-485(+)
6	RS-485(−)
7	0 V
8	OUT2

ソケットCN1(OUT)*2

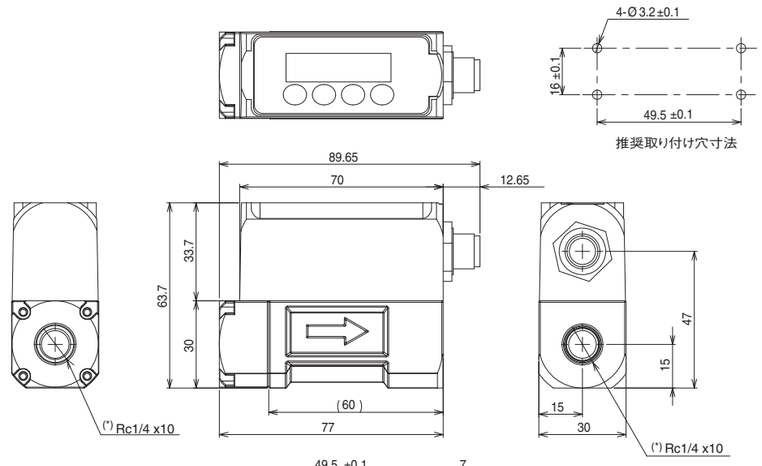
1	NC
2	DC24V *1
3	NC
4	NC
5	RS-485(+)
6	RS-485(−)
7	0 V
8	NC

＊1 エア流量ステーション（形 D6FZ-FGX21、別売）と接続する場合は、電源を DC 24V としてください。

＊2 ソケットCN1に接続したエア流量センサRS-485以外の出力は、結線されません。

■ 外形図

・形D6FZ-FGT□□□

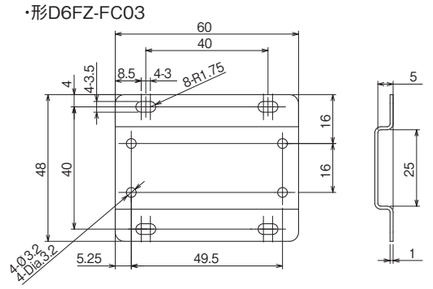


(*)D6FZ-FGT500は Rc1/2となります。

(*)D6FZ-FGT500は Rc1/2となります。

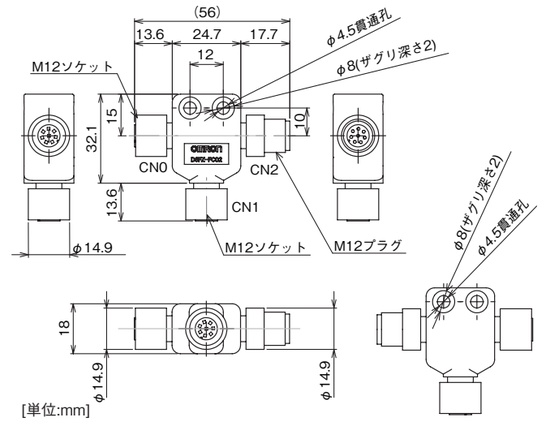
[単位:mm]

・形D6FZ-FC03



[単位:mm]

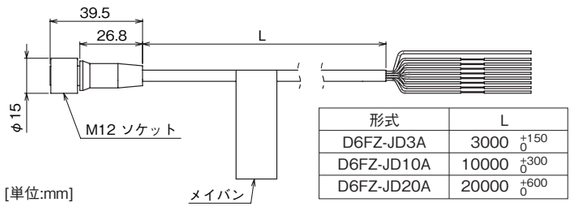
・形D6FZ-FC02



[単位:mm]

〈裏面〉

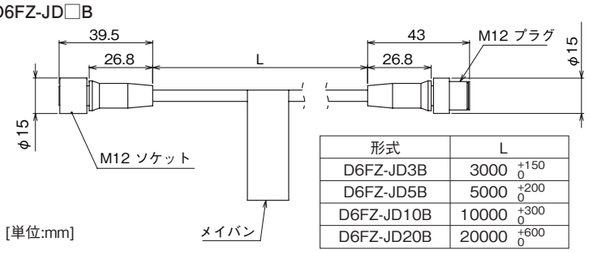
・形D6FZ-JD□A



形式	L
D6FZ-JD3A	3000 +150 0
D6FZ-JD10A	10000 +300 0
D6FZ-JD20A	20000 +600 0

[単位:mm]

・形D6FZ-JD□B



形式	L
D6FZ-JD3B	3000 +150 0
D6FZ-JD5B	5000 +200 0
D6FZ-JD10B	10000 +300 0
D6FZ-JD20B	20000 +600 0

[単位:mm]

ご使用に際してのご承諾事項

①安全を確保する目的で直接的または間接的に人体を検出する用途に、本製品を使用しないでください。同用途には、当社センサカタログに掲載している安全センサをご使用ください。
②下記用途に使用される場合、当社営業担当者までご相談のうえ仕様書などによりご確認いただくとともに、定格・性能に対し余裕を持った使い方や、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
a)屋外の用途、潜在的な化学的汚染あるいは電気的妨害を被る用途
またはカタログ、取扱説明書等に記載のない条件や環境での使用
b)原子力制御設備、焼却設備、鉄道・航空・車両設備、医用機械、娯楽機械、安全装置、および行政機関や個別業界の規制に従う設備
c)人命や財産に危険が及びうるシステム・機械・装置
d)ガス、水道、電気の供給システムや24時間連続運転システムなどの高い信頼性が必要な設備
e)その他、上記 a) ～ d) に準ずる、高度な安全性が必要とされる用途
＊上記は適合用途の条件の一部です。当社のベスト、総合カタログ・データシート等最新版のカタログ、マニュアルに記載の保証・免責事項の内容をよく読んでご使用ください。

オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

●製品に関するお問い合わせ先
お客様相談室
フリーコール **0120-919-066**（クイック／オムロン）
携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。
電話 **055-982-5015**（通話料がかかります）
■営業時間：8:00～21:00　■営業日：365日

●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。
FAX 055-982-5051 / www.fa.omron.co.jp

●その他のお問い合わせ
納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。
オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

Aⓡ 2012年8月

OMRON

model D6FZ-FGT□□□

Air Flow Sensor

INSTRUCTION SHEET

Thank you for selecting OMRON product. This sheet primarily describes precautions required in installing and operating the product. Before operating the product, read the sheet thoroughly to acquire sufficient knowledge of the product. For your convenience, keep the sheet at your disposal.

CE

© OMRON Corporation 2013 All Rights Reserved.

PRECAUTIONS ON SAFETY

● **Meanings of Signal Words**

⚠ WARNING	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury, or may result in serious injury or death. Additionally there may be significant property damage.
⚠ CAUTION	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or in property damage.

● **Warning Indications**

⚠ WARNING

The use of flammable gases may cause explosion. Do not use the product with flammable gases.	

⚠ CAUTION

Injury may occur due to explosion. Flow rate and pressure must be within the range of ratings. Don't measure other than air and nitrogen gas.	
If water drop, oil, mist and dust flow in the body, it may mismeasurement and destruction. Use clean fluid. Dust and mist can affect the characteristics of Sensor or damage the Sensor. Install a filter and mist separator on the upstream tube. Moreover, install an air flow sensor after removing the dust remaining in pipe by something like air blow.	

PRECAUTIONS FOR SAFE USE

Observe the following precautions to ensure safe operation.

1. Do not use the power supply that exceeds rated voltage.
2. Use a DC power supply unit provided with anti-voltage design (safety extra low voltage circuit) to supply power to the product.
3. Do not connect the power supply in reverse.
4. Do not short-circuit outputs.
5. Do not use the Sensor with any gases or liquids other than specified in this document.
6. Be sure to secure the Sensor with the stipulated torque.
7. Do not install the Sensor in a location where strong compressive force or tensile force applied to the Sensor.
8. Do not attempt to disassemble, repair, or modify this product.
9. When disposing of the product, treat as industrial waste.
10. Do not let the product drop or subject it to a shock. Stop using the product if it has been applied with a strong impact.
11. Don't connect a power supply to RS-485 communications line. There is fear of product damage.
12. Don't touch the current plate in the flow channel, or fingers might be injured.
13. Fix with only the conduit part when mounting pipe, or the product might damage.
14. Connect blue colored wire (0V) with the shield line of a single-end line cable (model D6FZ-JD□A, sold separately). The shield line and the blue colored wire (0V) is connected inside form D6 FZ-JD□A.

PRECAUTIONS FOR CORRECT USE

Observe the following precautions to prevent failure to operate, malfunctions, or undesirable effects on product performance.

1. Installation Location

Do not install the product in locations subjected to the following conditions:

- Ambient temperature outside the rating
- Ambient humidity outside the rating
- Altitude of 2,000 m or higher above sea level
- Presence of corrosive or flammable gases
- Presence of salt or iron particles
- Direct vibration or shock
- Outdoors or direct sunlight
- Water, oil, or chemical fumes or spray, or mist atmospheres
- Presence of strong magnetic field, electric field or charged object

2. Power Supply and Wiring

- If the power supply line is subject to surges, connect a surge absorber that meets the conditions of the operating environment.
- Be sure to check the polarity before connecting a power supply line/output line. Do not apply over-rated voltage.
- Do not short circuit the power supply when connecting a power supply line.
- Do not use the product with current higher than the rating when connecting an output line.
- Lay the product cable away from any high-voltage cable or power line. If laid in the same conduit or duct, induction noise from them may cause malfunction or breakdown of the product.
- Do not insert or remove a connector with power supply applied.

3. Installation

- When using analog output or control output, cable length needs to be less than 30 m.
- When using with an air flow rate station (model D6FZ-FGX21, sold separately), make the power supply voltage 24VDC.
- When using RS-485 communication and cable lenghth is 30 m to 100 m, be sure to ground blue colored wire(0V) and shield.

■ Application

The Air Flow Sensor measures flow rate of pressured air used at manufacturing sites. Analyzing the data helps find compressed air leak .

This product has the following features:

- It is available to measure flow rate at place after bend pipe.
- High measurement accuracy of low flow makes compressed air leaks detection easy.
- Connecting to Air Flow Station (D6FZ-FGX21, sold separately) allows for easy data logging.

■ Ratings

Item	model D6FZ-FGT200	model D6FZ-FGT500
Applicable fluid	Air, nitrogen (N_2) (*1)	
Working pressure	0.75MPa max.	
Withstanding pressure	1.5MPa	
Detection range(*2)	0 to 200L/min	0 to 500L/min
Quality assurance range(*2)	2 to 200L/min	5 to 500L/min
Resolution (*2)	1L/min	
Accuracy (*2)	±2% F.S. (more than 50L/min) ±0.5% F.S. (less than 50L/min)	
Temperature coefficient	±3% F.S.	
Repeat accuracy	±1% F.S.	
Operating temperature	Operation : 10 to 60℃(No condensation or icing) Storage : -20 to 70℃(No condensation or icing)	
Operating humidity	Operation : 25 to 90%RH (No condensation or icing) Storage : 0 to 90%RH (No condensation or icing)	
Power supply voltage	12 to 24VDC±10%	
Power consumption	120mA max.	
Functions	Momentary flow / Integrated flow / Reversing display Zero point Adjustment / Peak and Bottom Hold Key Lock / Eco Mode / Scaling (Analog Output) Judgement Hysteresis / Teaching	
Display	11-segment digital display (Red) RUN / FUN / THR (Yellow) Out1 / Out2 (Yellow) Key Lock (Yellow) Flow unit (Green) Flow unit in reversed display(Yellow)	
Input / Output	ON/OFF output 2, analog output 1, RS-485communication 1	
Degree of protection	IP65	
Piping connection diameter	Rc1/4 (8A)	Rc1/2 (15A)
Material	Main unit : PBT, Flow channel : Zinc	
Weight (in packing)	Approx. 400g (Approx. 500g)	
Accessories	Instruction Sheet (this sheet)	

(*1)Dry gas (must not contain large particle e.g. dust, oil and mist)
(*2)The numbers are under the following conditions;
Temperature : 0℃
Atmospheric pressure : 101.3kPa

■ Names and Functions

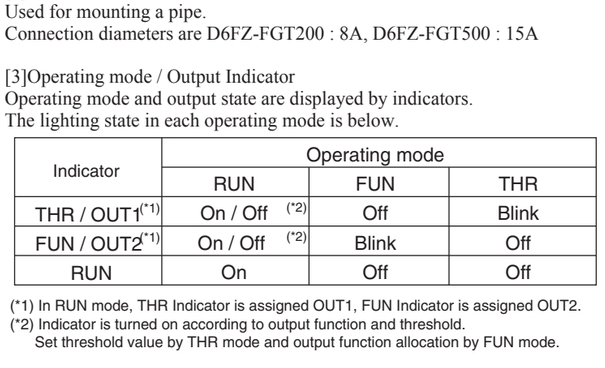
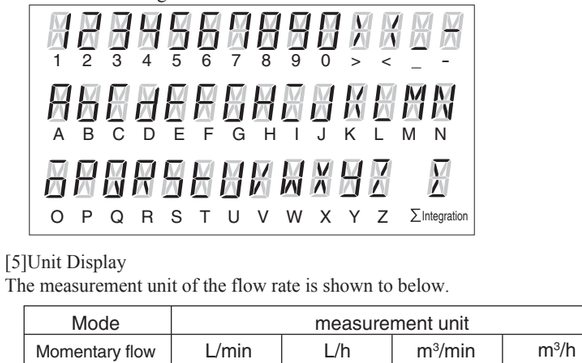


*fig : D6FZ-FGT500



[1]External connector
An optional dedicated connection cable (D6FZ-JD□□, sold separately) is connected.

[2]Conduit
Used for mounting a pipe.
Connection diameters are D6FZ-FGT200 : 8A, D6FZ-FGT500 : 15A

[3]Operating mode / Output Indicator
Operating mode and output state are displayed by indicators.
The lighting state in each operating mode is below.

Indicator	Operating mode		
	RUN	FUN	THR
THR / OUT1(*1)	On / Off (*2)	Off	Blink
FUN / OUT2(*1)	On / Off (*2)	Blink	Off
RUN	On	Off	Off

(*1) In RUN mode, THR Indicator is assigned OUT1, FUN Indicator is assigned OUT2.
(*2) Indicator is turned on according to output function and threshold.
Set threshold value by THR mode and output function allocation by FUN mode.

[4]Display
Flow rate and setting values are shown.

[5]Unit Display
The measurement unit of the flow rate is shown to below.

Mode	measurement unit			
Momentary flow	L/min	L/h	m^3/min	m^3/h
Integrated flow	L		m^3	

[6]Keylock Indicator
Keylock Indicator is lighted in Keylock mode.

[7]Control Key
The function of each key is as in the following table.

Name	Function
MODE Key	Switches operating modes (RUN/FUN/THR)
	Sets / Resets Key lock mode (Holding* in RUN-mode)
	Cancels settings (In FUN-mode/ THR-mode)
SELECTION Key ≫ / ≪	Selects setting items
	Switches displayed contents
	Changes the setting value(In FUN-mode / THR-mode, High-speed changing by holding* key)
	Display upside down(Holding* key in RUN-mode)
SET Key	Confirms the setting value
	Sets / Resets zero adjust (Holding* in RUN-mode)
	Sets auto-teaching function(Holding* in THR-mode)

(*) Holding : pressing key continuously for 3 seconds

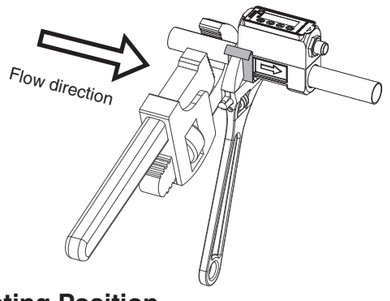
■ Piping

Applicable diameter : D6FZ-FGT200 / 8A D6FZ-FGT500 / 15A
Precautions for piping

- When piping, fix with the part of conduit by wrench. And secure piping with the tightening torque of the following list.

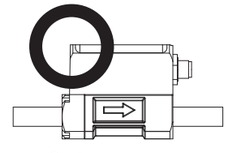
Model	Tightening torque
D6FZ-FGT200	12 to 14N･m
D6FZ-FGT500	31 to 33N･m

- Fix with only the conduit part when piping. Do not fix with other parts, or the product might be damaged.
- When fixing with the part of flow channel by wrench, cover the body with something like a waste cloth. If holding the body with a wrench directly, the body might be damaged.
- Check the flow direction before mounting pipes.
- Make sure that foreign objects do not enter inside the body when piping.
- Do not apply force on other than conduit.

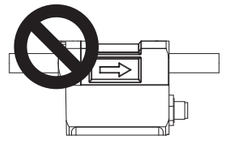


■ Mounting Position

Be sure to mount the body horizontally, otherwise the detection accuracy might be worse.
Don't mount the body facing the control panel downward. Otherwise, the mist and dust in the pipe accumulates and it might cause breakdown.



Control panel Upward

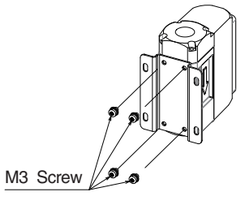


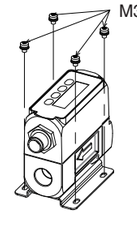
Control panel Downward

■ Mounting

Dedicated mounting bracket is available for D6FZ-FC03 (sold separately) .

(1)Attaching the bracket on the body 2)Fixed by dedicated mounting bracket



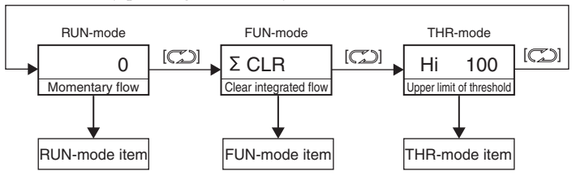


Tightening torque : 0.59 - 0.61N· m

■ Operation in each mode

●Mode change

・How to change
The mode changes in order RUN-mode, FUN-mode and THR-mode by pressing MODE Key

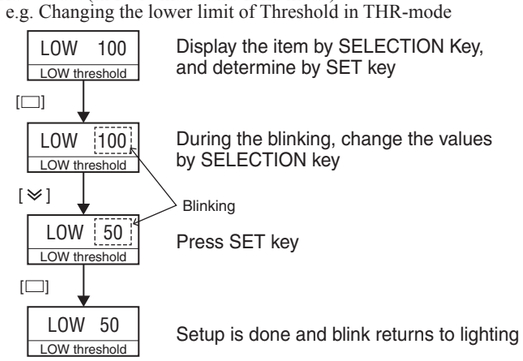


"---" is displayed until measurement is done when changing THR-mode to RUN-mode.

●Basic operation

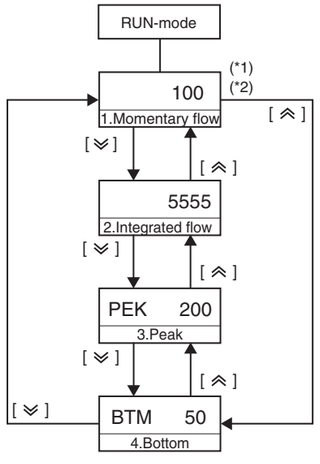
CSwitching display / Selecting item
Selection Key changes the item and values in each mode.
≫ Key changes to forward direction, ≪ Key changes to backward direction.

・How to set (In FUN-mode and THR-mode)
e.g. Changing the lower limit of Threshold in THR-mode



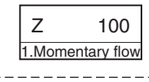
●RUN-mode

・Measured value of a flow is displayed.
Display are shown below.

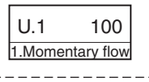


Refer to "●Basic operation" about operations procedures.

(*1)
Momentary flow Display with the Zero-point adjustment



(*2)
Momentary flow Display Unit No. display function is on



1. Momentary flow value display
Momentary flow value is displayed.
(*1)During zero-point adjustment, "Z" is displayed before a value.
(*2)When "DISP" in Unit ID Display setting is on, Unit No. is displayed before a value(U.1 to U.8).

2. Integrated flow value display
Integrated flow value is displayed.
It can display to a maximum of 99999999L .
When integrated flow value exceeds 99999999L, the value resets to 0.
The Integrated flow value is recorded in the internal memory (EEPROM) every 10 minutes.

3. Peak value display
Peak value of momentary flow is displayed. A peak value is reset when a mode changes to THR-modes or FUN-mode, or a power supply OFF.

4. Bottom value display
Bottom value of momentary flow is displayed. A bottom value is reset when a modes change to THR-mode or FUN-mode, or a power supply is OFF.

Other functions in RUN-mode

(1)Zero-point adjustment
When pressing the the SET key for more than 3 seconds in momentary flow display, the flow rate at that point is set to 0, as reference point.
Increase and decrease is displayed based on the reference point.
After the power is reboot, the zero-point adjustment function that was set up last time remains effective.
In order to cancel the setting, press the SET key for more than 3 seconds again.

(2)Reversing display
When pressing the SELECTION key for more than 3 seconds in RUN-mode, display is reversed. It is useful when display is upside-down.

(3)Key lock function
When pressing the MODE key for more than 3 seconds in FUN-mode, it is in a keylock state. Display can be changed even with Key lock. With Keylock status, FUN-mode and THR-mode are not available. In order to cancel Key lock, press the MODE key for more than 3 seconds again.

(4)Communication lock function
When connecting with air flow station (D6FZ-FGX21, sold separately), if the station is in FUN-mode or THR-mode, the THR/FUN indicators of this product blinks and the display shows "REMOTE".
When "REMOTE" is displayed, key operations of this product are not available. When mode of the flow station is returned to RUN-mode, "REMOTE" display is canceled.

(*)When setting the air flow station in FUN-mode and THR-mode, be sure that this product is in RUN-mode.
If this product is set in FUN-mode or THR-mode, "REMOTE" is not displayed and "Error" is displayed on the air flow station.

Setting unit and displayed number

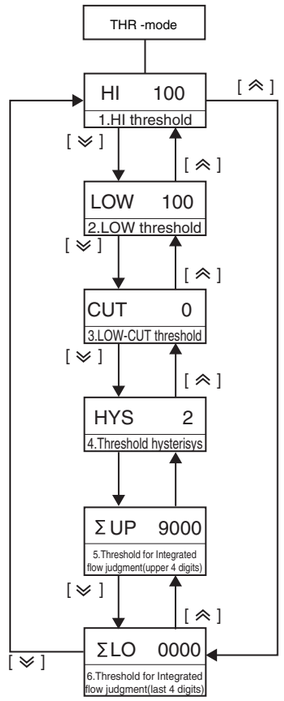
Setting unit and displayed number are shown in the table below. (A unit is set up in FUN mode.)

Flow	Unit	D6FZ-FGT200	D6FZ-FGT500
Momentary flow	L/min	0 to 200	0 to 500
	L/h	0 to 12.0K	0 to 30.0K (*)
	m^3/min	0 to 0.200	0 to 0.500
	m^3/h	0 to 12.0	0 to 30.0
Integrated flow	L	0 to 99999999	
	m^3	0 to 99999.999	

(*) In a unit [L/h], "K" is attached in display to show kilo litter.

●THR-mode

Setting and displaying of threshold value are available.



Refer to "●Basic operation" about operations procedures.

	Item	Display	Initial value	Setting range(*1)(*2)	Explanation
1	HI threshold	HI (*3)	100	0 to 200	This is the threshold to make sure not overflow.
			250	0 to 500	
2	LOW threshold	LOW (*3)	100(*1)(*2)	0 to 200	This is the threshold to make sure not too few.
			250	0 to 500	
3	LOW-cut threshold	CUT (*3)	0	0 to 200	This is the threshold that is used to distinguish between low flow and just leak.
			0	0 to 500	
4	Threshold hysterisys	HYS	2	2,4,6,8,10,12, 14,16,18,20	For threshold values in each mode - HI, LOW and CUT, the hysteresis for preventing chattering can be set.
			5	5,10,15,20,25, 30,35,40,45,50	
5	Threshold for Integrated flow judgment (upper 4 digits)	ΣUP	9000	0000 to 9000	This is threshold for a count-up output judging(Upper 4 digits). The maximum value is 90000000L.
6	Threshold for Integrated flow judgment (last 4 digits)	ΣLO	0000	0000 to 9999	This is threshold for a count-up output judging(last 4 digits).

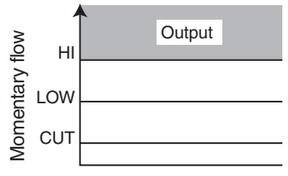
(*1) Upper line is for model D6FZ-FGT200, lower line is for model D6FZ-FGT500.
(*2) The unit of these figures is "L/min".When another unit is chosen, the number is displayed according to the selected unit.
(*3) When setting the threshold values which are against order of 0≦ CUT≦LOW≦HI ≦ Maximam value of detection range, threshold value is automatically adjusted to the value that is within the order.

- How to output
How to output for each threshold is shown in the following table.
(Judgment output can be set up in FUN mode.)

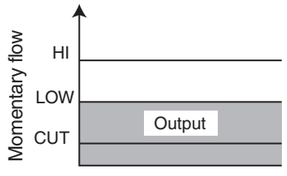
TH1	Output is ON, when momentary flow rate is over HI threshold more than 1 minute.
TH2	Output is ON, when momentary flow rate is below LOW threshold more than 1 minute.
TH3	Output is ON, when momentary flow rate is over HI threshold more than 1 minute or below LOW threshold more than 1 minute.
TH4	Output is ON, when momentary flow rate is over HI threshold more than 1 minute or between LOW threshold and CUT threshold more than 1 minute.
CNT	Output is ON, when integrated flow rate exceeds threshold for integrated flow judgment.

・When to output for TH1 to TH4 is shown as follows.
The following figures are for N.O (Normally Open). (In N.C (Normally Close), an output is reversed.)

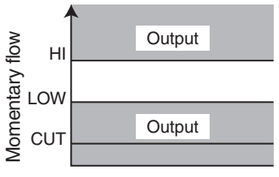
[Judgement range of TH1]



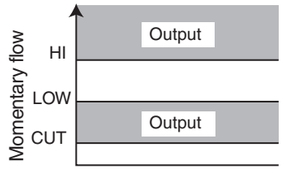
[Judgement range of TH2]



[Judgement range of TH3]



[Judgement range of TH4]



・Regarding to Auto-Teaching
Auto teaching is applied to a HI threshold and a LOW threshold.
When Auto-Teaching is executed, the following values are set in automatically ;

Set value for Auto-Teaching

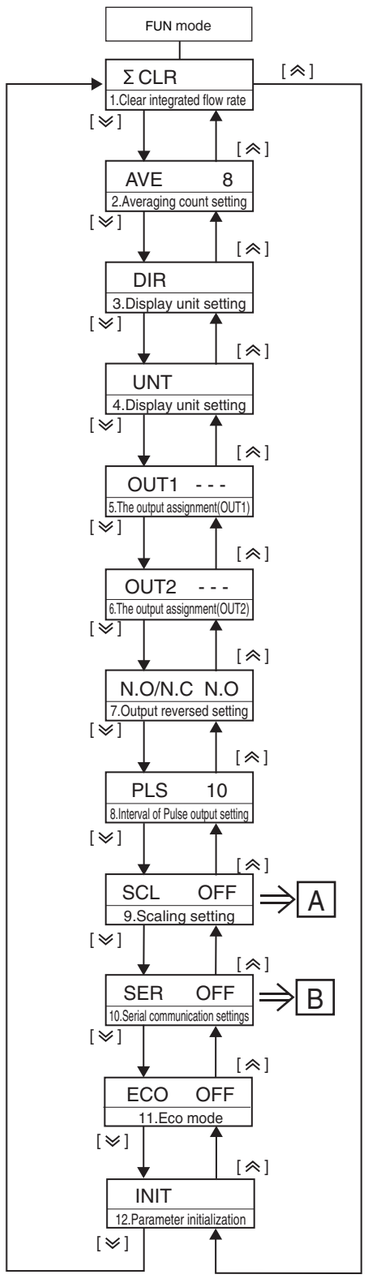
	D6FZ-FGT200	D6FZ-FGT500
HI threshold	Peak value +20	Peak value +50
LOW threshold	Bottom value −20	Bottom value −50

(unit : L/min)

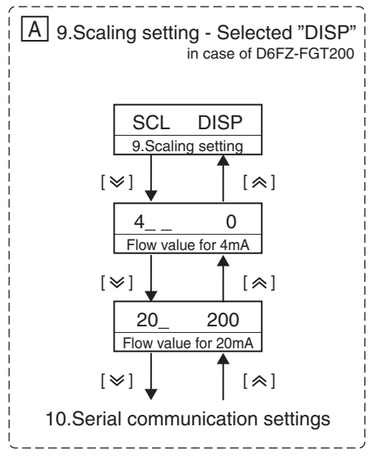
<How to set>
[1]Set in the THR mode.
[2]Display"HI" with SELECTION Key (When setting LOW threshold, select "LOW")
[3]Press SET more than 3 seconds. A few seconds later, the threshhold is updated.
[4]Set in the RUN mode to measure.

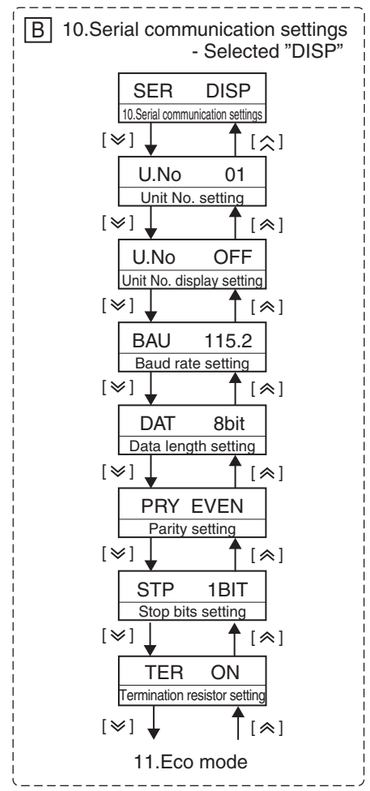
●FUN-mode

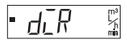
・A setup and display of each function are performed in this mode.



Refer to "●Basic operation" about operations procedures.





Function	Display	Initial Value	Setting range / display	Meaning
1 Clear integrated flow rate	ΣCLR	–	---- -> OK	Clears the Integrated flow rate value and set to 0. Press and hold SET key until OK is displayed.
2 Averaging count setting	AVE	8	1, 2, 4, 8, 16, 32	Sets the averaging count for calculating measured values.
3 Reverse display setting	DIR		Normal display Reversed display	Sets the display normal/reversed direction.
4 Display unit setting	UNT	L/min	L/min, L/h, m^3/min, m^3/h	Sets the unit of the momentary flow. After setting the unit, all unit are changed simultaneously in RUN mode, FUN mode and THR mode.
5 The output assignment setting(OUT1)	OUT1	---	---, PLS, TH1 to TH4, CNT, ERR	Selects the output functions for output 1 and 2. · --- : No output · PLS: Pulse output (Refer to "interval of pulse output setting" .) · TH1 to 4, CNT : ON / OFF output (-Refer to "●THR-mode / Judgement output" for details.) · ERR : When occur an error, output is ON.
6 The output assignment setting(OUT2)	OUT2			
7 Output reversed setting	N.O/N.C	N.O	N.O, N.C	Sets the output state of Out 1and Out 2 of an open collector output. N.O means "Normally Open", and N.C means "Normally Close" .
8 Interval of Pulse output setting	PLS	10 (*1)	10, 100, 1000 (*1)	Sets the interval of the pluse output. (Preset value"100" means the pulse output for every 100L, and the pulse width is 50 ms.)
9 Scaling setting	SCL	OFF	OFF, DISP	Selects "DISP" when setting up the analog output scaling. Setup menus appear when "DISP" is chosen. (Refer to the left figure A.)
Flow value for 4mA	4_ _	0	0 to 200(FGT200) (*2) 0 to 500(FGT500)	Inputs the momentary flow value for 4 mA output. The value must be below the value for 20mA output.
Flow value for 20mA	20_	200(FGT200) (*2) 500(FGT500)	0 to 200(FGT200) (*2) 0 to 500(FGT500)	Inputs the momentary flow value for 20 mA output. The value must be more than the value for 4mA output.
10 Serial communication settings (*3)	SER	OFF	OFF, DISP	Selects "DISP" when setting up the RS-485 serial communication. Setup menus appear when "DISP" is chosen. (Refer to the left figure B) (*) When connecting with an Air Flow Stations (D6FZ-FGX21, sold separately), do not change a setting other than Unit No. setting and termination resist setting
Unit No. setting	U.No	01	01 to 08	Sets the unit number.
Unit No. display setting	U.No	OFF	OFF, DISP	Sets whether showing the unit number in momentary flow display in RUN mode.
Baud rate setting	BAU	115.2	9.6, 19.2, 38.4, 115.2	Sets the Baud rate. (Unit : kbps)
Data length setting	DAT	8BIT	7BIT, 8BIT	Sets the data length.
Parity setting	PRY	EVEN	EVEN, ODD, NONE	Sets the parity function.
Stop bits setting	STP	1BIT	1BIT, 2BIT	Sets the stop bits.
Termination resistor setting	TER	ON	ON, OFF	Sets termination resister ON or OFF. (120Ω)
11 Eco mode	ECO	OFF	ON, OFF	Sets the ECO mode. When the eco mode is ON, the display is below. · In RUN mode, when any key does not press more than 10 seconds, only RUN and OUT1/2 indicators are displayed. · During the eco mode(turning off the display), it is returned to normal display by pressing any key. · Eco mode is not applied to THR and FUN mode.
12 Parameter initialization	INIT	–	---- -> OK	Initializes the parameters. Press and hold SET key until OK is displayed.

(*1)The unit for the number is "L". When another unit is selected, the value is displayed according to the unit.
(*2)The unit for the number is "L/min". When another unit is selected, the value is displayed according to the unit.
(*3)Please contact your OMRON representative about communications.

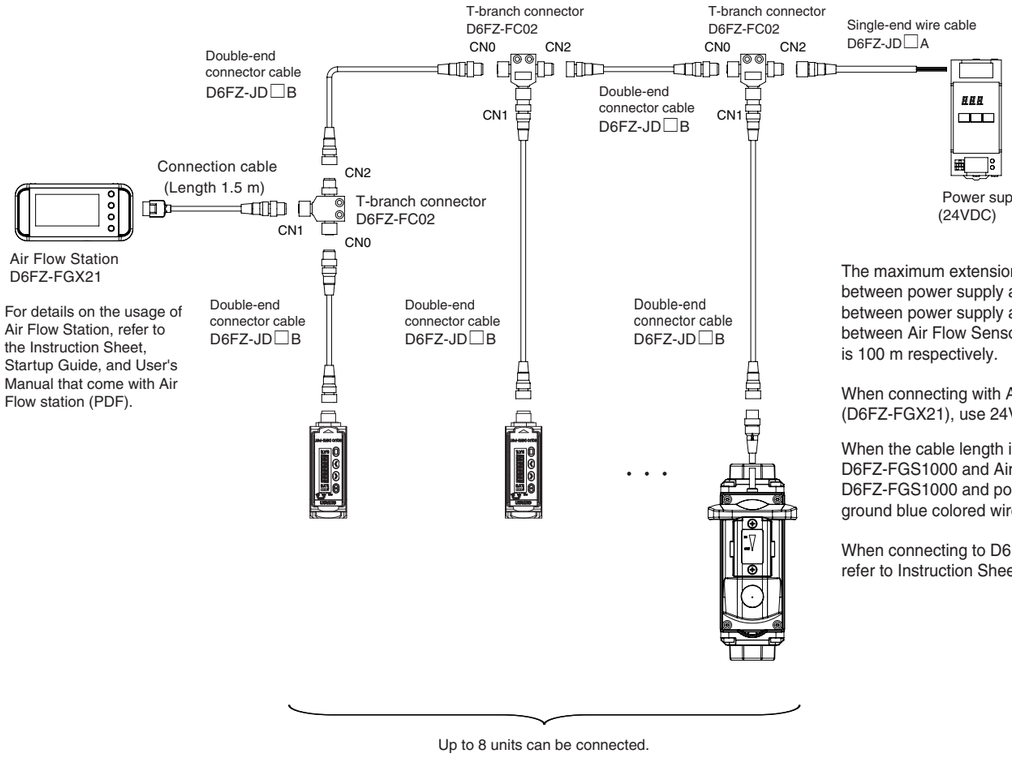
■ Error mode

Display	Error	Check Points
ERR-01 ERR-02	Internal Memory Error	Check about wiring : It may have been influenced from the high-tension wires or the power lines.
ERR-03 ERR-04	Sensor Error	Check the followings. Mounting direction : whether it is fixed against the direction of an air flow. Air flow rate : whether the air more than rating is flowing. Check about wiring : It may have been influenced from the high-tension wires or the power lines.

■ Wiring

Connecting to Air Flow Station (D6FZ-FGX21, sold separately)

Air Flow Station can be connected to D6FZ-FGT□□□ and D6FZ-FGS1000 (sold separately, up to 8 units).



For details on the usage of Air Flow Station, refer to the Instruction Sheet, Startup Guide, and User's Manual that come with Air Flow station (PDF).

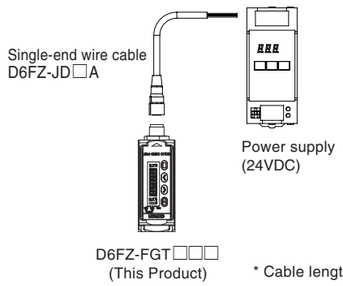
The maximum extension cable length between power supply and Air Flow Sensor, between power supply and Air Flow Station, between Air Flow Sensor and Air Flow Station, is 100 m respectively.

When connecting with Air Flow Station (D6FZ-FGX21), use 24VDC power supply.

When the cable length is 30 to 100m between D6FZ-FGS1000 and Air Flow Station, between D6FZ-FGS1000 and power supply, be sure to ground blue colored wire (0V) and shield.

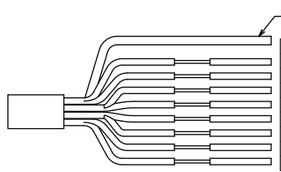
When connecting to D6FZ-FGS1000, refer to Instruction Sheet of D6FZ-FGS1000.

・Using Air Flow Sensor alone (for analog output or pulse output)



* Cable length is less than 30m.

・Colors of Single-end wire cable (D6FZ-JD□A)



Pin No.	Insulation color	Signal name
1	White	Pulse/Judgement/Unit Error output1
2	Brown	12 to 24VDC
3	Black	Analog output 1
4	Yellow	NC
5	Gray	RS-485 (+)
6	Pink	RS-485 (−)
7	Blue + shield	0 V
8	Red	Pulse/Judgement/Unit Error output2

*Connect the blue colored wire (0V) with the shield line.

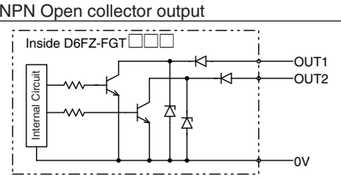
■ Linear output

Output : Current output(4 to 20 mA)
Load resistance : 300 Ω max.
Output content : Momentary flow

The below settings are the factory default.

Analog output	D6FZ-FGT200	D6FZ-FGT500
4mA	0L/min	0L/min
20mA	200L/min	500L/min

■ ON / OFF Output

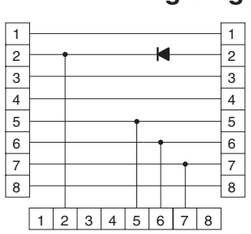
Output method	NPN Open collector output
Output stage circuit diagram	Inside D6FZ-FGT□□□ 
Load power supply voltage	26.4VDC max.
Load current	50mA max. (Residual voltage 2V max.)
Output mode (*)	Pulse output (Pulse width : Approx. 50ms) Judgement output Unit error output

(*)OUT1/OUT2 can be set for any output mode in FUN mode settings.

■ T-branch Connector Wiring Diagram

Socket CN0 (OUT)

1	OUT1
2	24VDC *1
3	Analog output 1
4	NC
5	RS-485 (+)
6	RS-485 (−)
7	0 V
8	OUT2



Plug CN2 (IN)

1	OUT1
2	24VDC *1
3	Analog output 1
4	NC
5	RS-485 (+)
6	RS-485 (−)
7	0 V
8	OUT2

Socket CN1 (OUT)*2

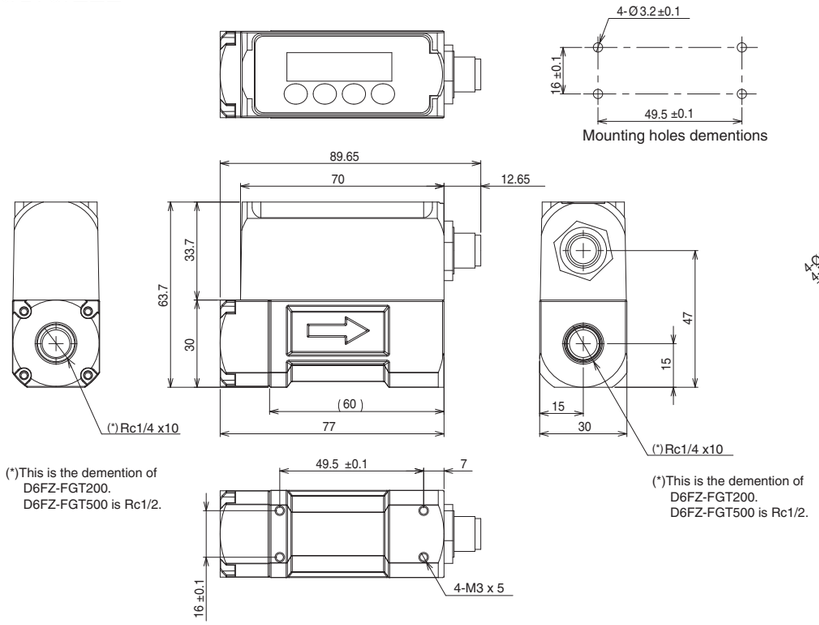
1	NC
2	24VDC *1
3	NC
4	NC
5	RS-485 (+)
6	RS-485 (−)
7	0 V
8	NC

*1
When connecting with Air Flow Station (D6FZ-FGX21), use 24VDC power supply.

*2
Socket CN1 is for only RS-485 communication

■ Dimensions

・D6FZ-FGT□□□

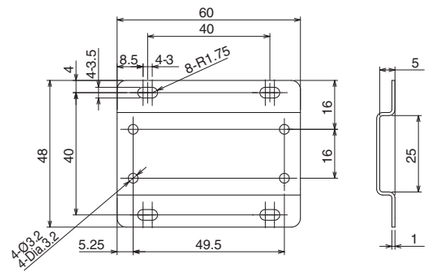


(*)This is the demention of D6FZ-FGT200.
D6FZ-FGT500 is Rc1/2.

(*)This is the demention of D6FZ-FGT200.
D6FZ-FGT500 is Rc1/2.

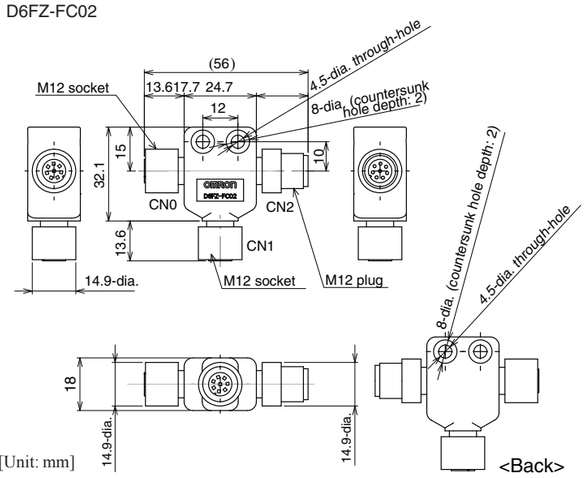
[Unit: mm]

・D6FZ-FC03



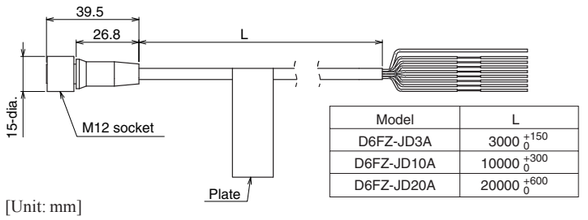
[Unit: mm]

・D6FZ-FC02



[Unit: mm]

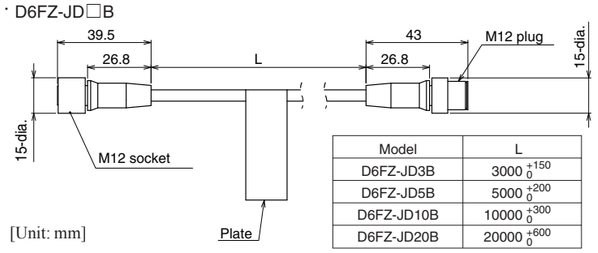
・D6FZ-JD□A



Model	L
D6FZ-JD3A	3000 +150 0
D6FZ-JD10A	10000 +300 0
D6FZ-JD20A	20000 +600 0

[Unit: mm]

・D6FZ-JD□B



Model	L
D6FZ-JD3B	3000 +150 0
D6FZ-JD5B	5000 +200 0
D6FZ-JD10B	10000 +300 0
D6FZ-JD20B	20000 +600 0

[Unit: mm]

Suitability for Use

THE PRODUCTS CONTAINED IN THIS SHEET ARE NOT SAFETY RATED. THEY ARE NOT DESIGNED OR RATED FOR ENSURING SAFETY OF PERSONS, AND SHOULD NOT BE RELIED UPON AS A SAFETY COMPONENT OR PROTECTIVE DEVICE FOR SUCH PURPOSES.
Please refer to separate catalogs for OMRON's safety rated products.

OMRON shall not be responsible for conformity with any standards, codes, or regulations that apply to the combination of the products in the customer's application or use of the product.

Take all necessary steps to determine the suitability of the product for the systems, machines, and equipment with which it will be used.
Know and observe all prohibitions of use applicable to this product.

NEVER USE THE PRODUCTS FOR AN APPLICATION INVOLVING SERIOUS RISK TO LIFE OR PROPERTY WITHOUT ENSURING THAT THE SYSTEM AS A WHOLE HAS BEEN DESIGNED TO ADDRESS THE RISKS, AND THAT THE OMRON PRODUCT IS PROPERLY RATED AND INSTALLED FOR THE INTENDED USE WITHIN THE OVERALL EQUIPMENT OR SYSTEM.
See also Product catalog for Warranty and Limitation of Liability.

■ EUROPE
OMRON EUROPE B.V. Sensor Business Unit
Carl-Benz Str.4, D-71154 Nufringen Germany
Phone:49-7032-811-0 Fax: 49-7032-811-199

■ NORTH AMERICA
OMRON ELECTRONICS LLC
One Commerce Drive Schaumburg,IL 60173-5302 U.S.A.
Phone:1-847-843-7900 Fax : 1-847-843-7787

■ ASIA-PACIFIC
OMRON ASIA PACIFIC PTE. LTD.
No. 438A Alexandra Road #05-05-08(Lobby 2),
Alexandra Technopark, Singapore 119967
Phone : 65-6835-3011 Fax :65-6835-2711

■ CHINA
OMRON(CHINA) CO., LTD.
Room 2211, Bank of China Tower,
200 Yin Cheng Zhong Road,
PuDong New Area, Shanghai, 200120, China
Phone : 86-21-5037-2222 Fax :86-21-5037-2200

OMRON Corporation

D⓪ OCT, 2009